

Artistry in Sound
ONKYO®

TA-RW50

Stereo-Cassetten-Tonbandgerät

Bedienungsanleitung

- **Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb des Cassettendecks ONKYO TA-RW50.**
- **Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anschlüsse vornehmen und das Gerät in Betrieb nehmen.**
- **Die Anleitungen helfen, das Leistungsvermögen und die potentielle Klangqualität dieses Gerätes voll auszu-schöpfen.**
- **Für etwaige Zweifelsfälle wird empfohlen, diese Bedienungsanleitung sorgfältig aufzubewahren, damit Sie jederzeit darin nachschlagen können.**

Inhalt

TECHNISCHE GLANZLICHTER.....	1
WICHTIG!	1
ZUR BEACHTUNG.....	2
ANSCHLUSSBUCHSEN	2
BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE	3
STANDARD-BETRIEBSARTEN.....	4
BESONDERE BETRIEBSARTEN	5
REVERSE-BETRIEBSARTSCHALTER.....	7
WAS SIE ÜBER TONBAND-CASSETTEN WISSEN SOLLTEN.....	8
INSTANDHALTUNG.....	8
BEI BETRIEBSPROBLEMEN	9
TECHNISCHE DATEN	10

Technische Glanzlichter

● Zwei Cassetten-Laufwerke und Auto-Reverse

Durch die Kombination von zwei leistungsfähigen Cassetten-Laufwerken in einem Gerät bietet Modell TA-RW50 umfangreichen Wiedergabe- und Überspielkomfort. Laufwerk B ist für Aufnahme und Wiedergabe ausgelegt. Laufwerk A mit automatischer Spurumschaltung (Auto Reverse) dient nur für Wiedergabe.

● Echtzeit-Bandzählwerk (Laufwerk B)

Das Bandzählwerk mißt die abgelaufene und verbleibende Spielzeit und zeigt sie in Minuten und Sekunden an.

● Dolby* B & C Rauschunterdrückung

Zusätzlich zum standardmäßigen Dolby B NR besitzt dieses Gerät auch das neue Dolby C NR, das die Rauschabsenkung um mehr als 10 dB im Vergleich zum Dolby B verbessert. Dolby C schließt darüber hinaus eine Anti-Sättigungsschaltung ein, die den für Aufnahme verfügbaren Dynamikbereich im Höhenbereich erweitert.

● Kopieren mit einfacher und erhöhter Bandgeschwindigkeit

Dank der zwei Laufwerke können Sie Ihre Cassetten kopieren, ohne dazu ein zweites Gerät anschließen zu müssen. Durch Schnellkopieren halbiert sich der Zeitaufwand.

● Automatische Leerstellentaste

● Mikrofon-Zumischmöglichkeit beim Kopieren

● Automatische Bandsorteneinstellung

● Geeignet für Onkyo System-Fernbedienung

Wichtig!

WEGEN FEUER- UND STROMSCHLAGGEFAHR DAS GERÄT NICHT REGEN ODER ÜBERMÄSSIGER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN!

Bescheinigung des Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, dass das **Kassetten Tonbandgerät** Modell No. TA-RW50 in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der EG-Richtlinie 82/499/EWG und VDE 0875/0871 funk-entstört ist. Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

ONKYO DEUTSCHLAND GmbH ELECTRONICS

Zur Beachtung

1. Garantieschein

Die Seriennummer dieses Gerätes finden Sie an der Geräterückseite. Tragen Sie diese zusammen mit der Modellnummer in die Garantiekarte ein. Die Garantiekarte an einem sicheren Ort verwahren.

2. Aufstellung

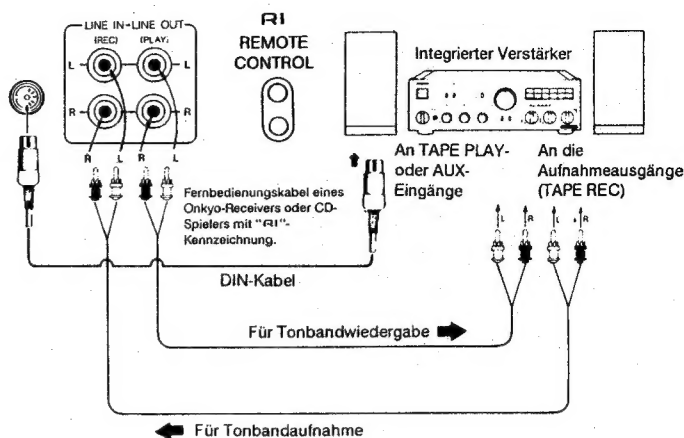
- Übermäßige Temperaturen können zu ernsthaften Beschädigungen (auch der Cassetten) führen. Auch direkte Sonnenbestrahlung und die direkte Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper) sind daher zu vermeiden. Der zulässige Temperaturbereich liegt zwischen $+5^{\circ}\text{C}$ und $+35^{\circ}\text{C}$.
- Feuchte und staubige Aufstellungsorte vermeiden. Auch darauf achten, daß auf das Gerät keine Vibrationen übertragen werden.
- Die Tonköpfe sind Präzisionsteile und müssen entsprechend sorgfältig behandelt werden. Auf keinen Fall mit Metallgegenständen (Schraubenzieher usw.) berühren. Die Köpfe regelmäßig reinigen und entmagnetisieren.
- Cassettendecks sind sehr empfindlich gegenüber Magnetfeldern. Daher nicht in der Nähe der Lautsprecherboxen oder von Haushaltsgeräten, die Magnetfelder erzeugen, aufstellen.
- Durch die Netztransformatoren anderer Geräte (bes. Verstärker) kann es zu Brummstörungen kommen, wenn diese zu nahe am Cassettendeck aufgestellt sind.
- Niemals selbst das Gehäuse öffnen, da bei Berühren von Innenteilen Stromschlaggefahr besteht.

3. Die nachstehend beschriebenen Cassetten sind für dieses Gerät nicht geeignet:

- Cassetten mit schlecht geformtem Gehäuse (eventuell Ratterstörungen beim Umspulen);
- Billigcassetten ohne Führungsrolle oder Andruckkissenfeder (für Stereo nicht geeignet);
- C-120-Cassetten (Bandbeschichtung extrem dünn, wodurch starke Verzerrungen auftreten können. Außerdem kann schon eine geringe Überdehnung dazu führen, daß sich das Band an Andruckrolle und Tonwelle verfängt.)
- Endlos-Band (bei längerer Verwendung anfällig für Überhitzung).
- "Dolby" und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation, unter deren Lizenz die Dolby-Systeme dieses Gerätes hergestellt wurden.
- Die Aufnahme von urheberrechtlich geschütztem Tonmaterial für andere als private Verwendung ist nur mit Billigung des Urheberrechtsinhabers statthaft.

Anschlussbuchsen

Vor Vornahme bzw. Ändern von Anschlüssen unbedingt den Netzschalter ausschalten.



Mikrofonbuchse

Es können Mikrofone mit Impedanzen im Bereich von 200 Ohm bis 10 kOhm angeschlossen werden. Die besten Ergebnisse erzielt man mit Impedanzen über 600 Ohm.

Kopfhörerbuchse

Es empfiehlt sich die Verwendung von dynamischen Kopfhörern mit Nennimpedanzen im Bereich von 8 bis 200 Ohm.

Anschlußbuchse für Fernbedienung

Für Fernbedienung über einen Onkyo-Receiver oder CD-Spieler mit "RI"-Zeichen dessen Steuerleitung an diese Buchse anschließen. Die Fernbedienung erstreckt sich auf die Funktionen Aufnahme/Pause, Wiedergabe (Vor- und Rücklaufriechung), Stop und den Umspulbetrieb.

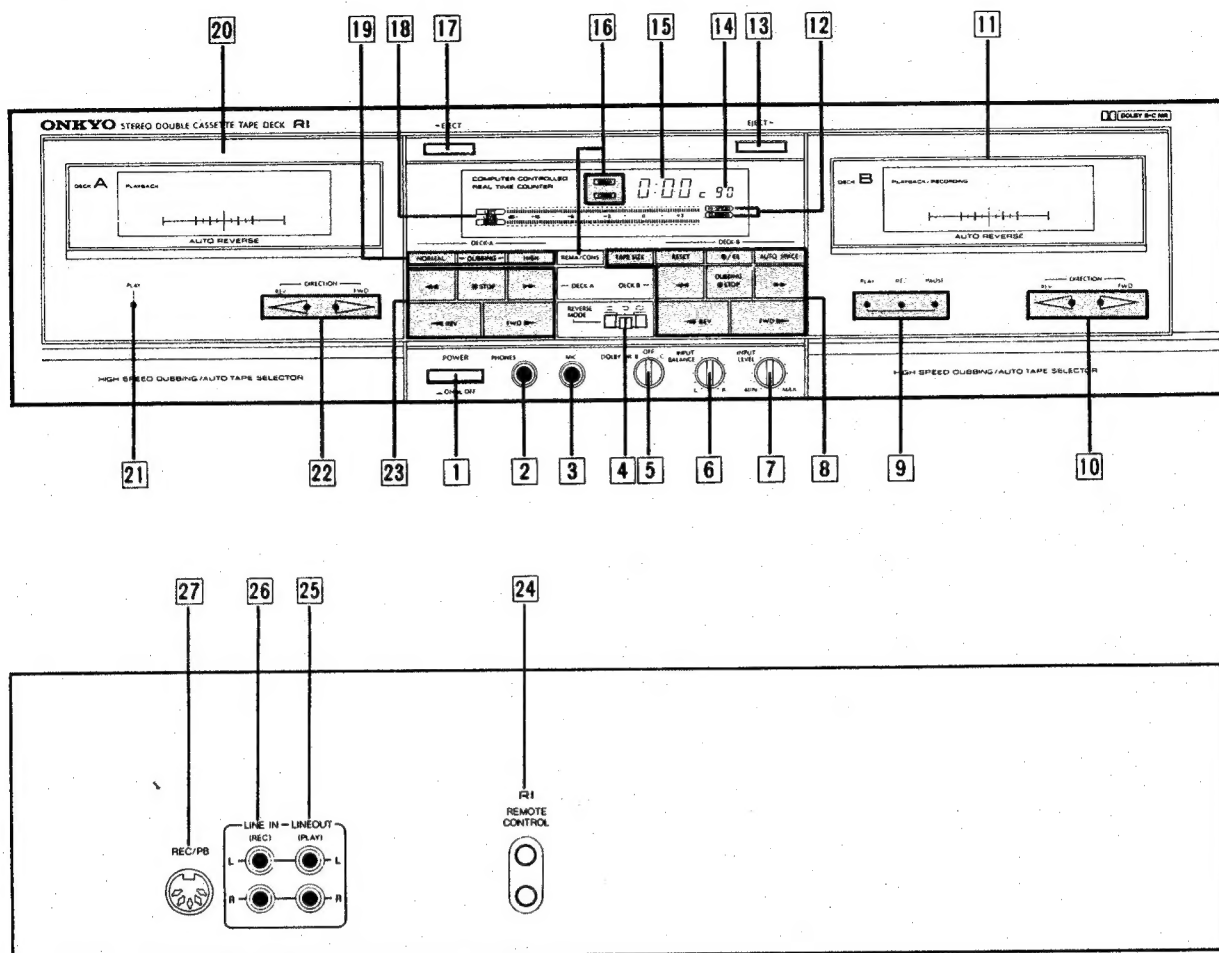
Hinweis:

Die RI-Fernbedienungsbuchse des Gerätes nur an Onkyo-Bausteine mit dem "RI"-Zeichen anschließen, da anderenfalls Betriebsstörungen nicht ausgeschlossen sind.

Hinweis:

Nicht DIN- und Cinch-Kabel gleichzeitig verwenden!

Bedienungselemente und Anschlüsse



- 1 Netzschalter (POWER — ON/ ■ OFF)
- 2 Kopfhörerbuchse (PHONES)
- 3 Mikrofonbuchse (MIC)
- 4 Auto-Reverse-Betriebsartschalter (REVERSE MODE = / > / <)
- 5 Dolby-NR-Schalter (DOLBY NR B/OFF/C)
- 6 Kanalbalance-Regler (INPUT BALANCE L/R)
- 7 Eingangspegel-Regler (INPUT LEVEL MIN/MAX)
- 8 Bedienfeld für Laufwerk B (DECK B)
 - TAPE SIZE : Bandlängenschalter
 - RESET : Rückstelltaste für abgelaufene Spielzeit
 - AUTO SPACE : Leerstellen-Taste
 - /II : Aufnahme/Pause-Taste
 - ◀ : Rücklaftaste
 - STOP : Stoptaste (Kopier-Stop)
 - ▶ : Vorlaftaste
 - ◀ REV : Starttaste für Rücklaufrichtung
 - ▶ FWD : Starttaste für Vorlaufrichtung
- 9 Kontrolllampen Laufwerk B
 - PLAY : Wiedergabe
 - REC : Aufnahme
 - PAUSE : Pause
- 10 Bandrichtungsanzeige Laufwerk B (DIRECTION REV/FWD)

- 11 Cassettenfach Laufwerk B
- 12 Kopieranzeigen (HI-SPEED/DUBBING)
- 13 Ausrasttaste Laufwerk B (EJECT ▶)
- 14 Bandlängen-Anzeige Laufwerk B (C90/120/46/60)
- 15 Echtzeit-Bandzählwerk Laufwerk B
- 16 Anzeigeart-Taste und -Anzeigen Laufwerke B (REMA/CONS)
- 17 Ausrasttaste Laufwerk A (◀ EJECT)
- 18 Spitzenwertanzeige (LEVEL LEFT/RIGHT)
- 19 Kopierbetriebsart-Schalter
 - NORMAL : Überspielen mit Normalgeschwindigkeit
 - HIGH : Schnellkopieren
- 20 Cassettenfach A
- 21 Kontrolllampen Laufwerk A
 - PLAY : Wiedergabe
- 22 Bandrichtungsanzeigen Laufwerk A (DIRECTION REV/FWD)
- 23 Bedienfeld Laufwerk A (DECK A)
 - ◀ : Rücklaftaste
 - STOP : Stoptaste
 - ▶ : Vorlaftaste
 - ◀ REV : Starttaste für Rücklaufrichtung
 - ▶ FWD : Starttaste für Vorlaufrichtung

- 24 Fernbedienungsbuchse (RI REMOTE CONTROL)
- 25 Wiedergabe-Ausgang (LINE OUT (PLAY))
- 26 Aufnahme-Eingang (LINE IN (REC))
- 27 DIN-Eingang (REC/PB)

Standard-Betriebsarten

Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten noch einmal, daß alle Anschlüsse mit dem Anschlußdiagramm übereinstimmen. Das Gerät ist betriebsbereit, sobald das Blinken der **●** Pause-Kontrolllampe aussetzt. Dieses Gerät besitzt zwei Cassettenlaufwerke. Beide Laufwerke sind für Wiedergabe mit Schnellreverse am Bandende ausgelegt; Laufwerk A ist auch für Aufnahme ausgelegt.

Einsetzen der Cassetten

1. Zum Einsetzen durch Drücken der entsprechenden Ausrasttaste (17 bzw. 13) das vorgesehene Cassettenfach öffnen.
2. Die Cassette mit dem freiliegenden Tonbandabschnitt nach unten und der für die Aufnahme bzw. Wiedergabe gewünschten Cassettenseite nach außen (Innen zugewendet) einsetzen.
3. Das Cassettenfach schließen.

Tonband-Wiedergabe

Für Cassettenwiedergabe können beide Cassettenteile verwendet werden.

1. Für die Wiedergabe von mit Dolby bespielten Cassetten mit dem Dolby-Schalter 5 auf das System (B oder C) schalten, das auch bei der Aufnahme verwendet wurde. Für ohne Rauschunterdrückung bespielte Cassetten den Schalter in Position OFF stellen.
2. Den Reverse-Betriebsartschalter 4 auf die gewünschte Funktion stellen. Näheres hierzu im Abschnitt "Reverse-Betriebsartschalter" auf Seite 7.
3. Die Starttaste für die gewünschte Cassettenseite (► FWD oder ◄ REV) drücken (● PLAY-Kontrolllampe leuchtet auf). Die Ausschläge der Spitzenwertanzeige 18 zeigen die Schwankungen des Signalpegels an.
4. Mit Erreichen des Bandendes bzw. dem Ende des Abspielzyklus schaltet sich das Laufwerk automatisch auf Stop. Soll die Wiedergabe schon vorher beendet werden, drückt man dazu die ■ Stop-Taste. Nach dem Stoppen des Laufwerks und dem Erlöschen der Spitzenwertanzeige kann das Cassettenfach durch Drücken der EJECT-Taste geöffnet und die Cassette entnommen werden.

Schneller Vor- und Rücklauf

Für schnelles Umspulen vom linken auf den rechten Wickelteller die ►-Taste, zum Umspulen vom rechten auf den linken Teller die ◄-Taste drücken. Mit der ■ STOP-Taste kann das Umspulen jederzeit beendet werden. Bei Erreichen des Bandendes schaltet sich das Laufwerk automatisch auf Stop.

Aufnahme

Aufnahme ist nur mit Laufwerk B möglich. Die Schnellkopierfunktion arbeitet nicht bei Eingang des Aufnahmesignals über die rückseitigen LINE IN (REC)-Buchsen 26.

1. Die Cassette mit der für die Aufnahme vorgesehenen Seite nach außen gewendet einsetzen. Vergewissern Sie sich vorher, daß diese nicht löschgeschützt ist (siehe S. 8). Bei ausgebrochener Lamelle läßt sich das Gerät bei der entsprechenden Seite nicht auf Aufnahme schalten.
2. Am Reverse-Betriebsartschalter 4 die gewünschte Funktion einstellen (siehe "Reverse-Betriebsartschalter" auf Seite 7).
3. Für Aufnahme mit Rauschunterdrückung den Dolby-NR-Schalter 5 auf das gewünschte System stellen (B oder C).

4. Durch Drücken der Rückstelltaste 8 die Anzeige der abgelaufenen Spielzeit auf [0:00] schalten, um über die Lage der Titelanfänge korrekt Buch führen zu können. (Die Restspielzeit ist nicht rückstellbar.)
5. Den Eingangspegelregler 7 in Mittelstellung bringen und die ● / ■ -Taste drücken. Das Gerät schaltet sich dadurch auf Aufnahmepause, wobei die Spitzenwertanzeige 18 die Ausschläge des Eingangspegels anzeigt.
6. Unter Beobachtung der Spitzenwertanzeige mit dem Eingangspegelregler den Aufnahmepegel aussteuern (der Regler wirkt gleichzeitig auf beide Kanäle). Zum Angleichen der Pegelbalance zwischen den beiden Stereo-Kanälen dient der Kanalbalance-Regler 6. Näheres hierzu im Abschnitt "Aussteuern des Aufnahmepegels".
7. Vergewissern Sie sich noch einmal, daß ein Eingangssignal anliegt (Spitzenwertanzeige muß Ausschlag zeigen). Der Aufnahmebetrieb beginnt auf Drücken der ► FWD- bzw. ◄ REV-Starttaste.
8. Mit Erreichen des Bandendes bzw. Zyklusendes (je nach eingestellter Reverse-Betriebsart – siehe S. 7) schaltet sich das Laufwerk automatisch aus. Soll die Aufnahme schon vorher beendet werden, dazu die ■ Stoptaste drücken. Für vorübergehendes Unterbrechen dient die ● / ■ -Taste.

Hinweise:

1. Das Gerät spricht nicht an, wenn die ► FWD- bzw. ◄ REV-Taste gleichzeitig mit der ● / ■ -Taste gedrückt wird. Zum Starten der Aufnahme vor dem Drücken der ► FWD- oder ◄ REV-Starttaste das Gerät zunächst mit der ● / ■ -Taste auf Aufnahme-Pause schalten.
2. Vor dem Ausschalten des Gerätes den laufenden Aufnahme- oder Kopierbetrieb beenden, da anderenfalls die Cassetten nicht entnommen werden können.

Mikrofon-Aufnahme

Mit dem Anschließen des Mikrofonsteckers wird der rückwärtige Eingang automatisch abgekoppelt, so daß nur das Mono-Signal des Mikrofons zur Aufnahme kommt. Zum Aussteuern den Eingangspegelregler 7 verwenden. Die Impedanz des Mikrofons sollte im Bereich von 600 Ohm – 10 kOhm liegen. Für Mikrofon-Zumischen zu Schallplatten oder anderen Programmquellen eine separate Mischstufe oder einen für Zumischen geeigneten Verstärker anschließen. Näheres dazu in der dazugehörigen Bedienungsanleitung.

Aussteuern des Aufnahmepegels

Das richtige Aussteuern des Aufnahmepegels ist entscheidend für die Klangqualität. Bei zu hoch eingestelltem Aufnahmepegel ergeben sich Verzerrungen, bei zu niedrigem Pegel verschlechtert sich der Fremdspannungsabstand, was zu verhältnismäßig starkem Rauschen führt. Da Cassettenband eine sehr viel dünnere Bandbeschichtung als Spulentonband hat, ist es bei zu hohem Aufnahmepegel besonders anfällig für Verzerrungen. Im Normalfall sollte der Eingangspegelregler so eingestellt werden, daß die Ausschläge der Spitzenwertanzeige sich gelegentlich bis +3 dB erstrecken.

Überspielen von Tonbandaufnahmen (Kopieren)

Das Gerät ist so ausgelegt, daß Tonbandaufnahmen geräteintern überspielt werden können. Zum Kopieren von Cassetten braucht daher kein zusätzliches Cassettendeck angeschlossen zu werden. Um den zum Kopieren erforderlichen Zeitaufwand zu halbieren, bietet das Gerät eine erhöhte Bandgeschwindigkeit für Schnellkopieren (ungefähr doppelte Normalgeschwindigkeit). Die Original-Cassette ist in Laufwerk A einzusetzen. Kopieren von Laufwerk B auf A ist nicht möglich.

1. Die Original-Cassette in Laufwerk A 20 und die Cassette für die Kopie in Laufwerk B 11 einsetzen.
2. Den Reverse-Betriebsartschalter 4 auf die gewünschte Funktion stellen.
Eine Seite (≡): Nach Kopieren einer Seite schaltet sich das Gerät automatisch auf Stop.
Beide Seiten (⇄), Dauer-Reverse (↔): Nach Kopieren beider Cassettenseiten schaltet sich das Gerät automatisch auf Stop.

Bei Einstellung auf (\Rightarrow) oder (\Leftarrow) für Reverse ist die Aufnahme in Vorlaufrichtung zu starten, da der Betrieb anderenfalls bereits nach Kopieren der ersten Seite automatisch beendet wird.

3. Den Eingangspegelregler auf Minimum (Linksanschlag) stellen. (Beim geräteinternen Kopieren von Cassetten erfolgt das Aussteuern der Aufnahme automatisch.)
4. Vergewissern Sie sich anhand der Bandrichtungsanzeigen von A und B, daß die beiden Laufwerke auf Start in der gewünschten Richtung eingestellt sind. Die Einstellung kann auf die Vorlaufrichtung umgeschaltet werden, indem man nach Betätigen der entsprechenden FWD-Taste die Stoptaste drückt.
5. Für Überspielen mit normaler Bandgeschwindigkeit die NORMAL-Taste [19] drücken (DUBBING-Anzeige [12] leuchtet auf), woraufhin der Kopierbetrieb automatisch beginnt (beide Laufwerke starten gleichzeitig).
Für Schnellkopieren die HIGH-Taste [19] drücken (HI-SPEED- und DUBBING-Anzeigen leuchten auf). Der Kopierbetrieb beginnt automatisch.
- Für Zumischen von Sprache, Gesang usw. zum Signal der Original-Cassette (nur bei Normalgeschwindigkeit möglich) ein Mikrofon an die Mikrofonbuchse [3] anschließen und den Aufnahmepegel mit dem Eingangspegelregler [7] aussteuern. (Dazu die NORMAL-Taste [19] drücken und das Laufwerk B mit der \bullet / \blacksquare -Taste auf Aufnahmepause schalten. Zum Aussteuern der Aufnahme Laufwerk A mit der Original-Cassette starten und den Pegel entsprechend abstimmen.)
6. Soll der Kopierbetrieb schon vor dem Erreichen des Bandendes des Originals oder der Kopie beendet werden, dazu die DUBBING STOP-Taste von Laufwerk B drücken.
- Die Einstellung des DOLBY-NR-Schalters [5] hat beim Kopierbetrieb keinen Einfluß auf das aufgenommene Signal. Sie erhalten in jedem Falle eine genaue Kopie der Original-Cassette – bei dolbysierten Aufnahmen mit dem entsprechenden Dolby-System, bei nicht dolbysierten Aufnahmen ohne Rauschunterdrückung. Für das Mithören beim Kopieren sollte der DOLBY-NR-Schalter [5] allerdings korrekt eingestellt sein, um über die Lautsprecher das dekodierte Signal zu hören, während in Laufwerk B das kodierte Signal mitgeschnitten wird. Mithören ist auch bei Schnellkopieren möglich.

Dolby-Rauschunterdrückung

Die Dolby-Rauschunterdrückungssysteme reduzieren das Tonband-Eigenrauschen. Dolby-B NR ist das System, das sich auf breiter Front durchgesetzt hat und heute in fast allen Cassettedecks zu finden ist. Um den ständig wachsenden Ansprüchen an die Klangqualität weiter entgegenzukommen, entwickelten die Dolby Laboratories das neue, sehr viel wirksamere Dolby-C NR.

Beide Dolby-Systeme reagieren auf alle Eingangspegel unterhalb einer bestimmten Pegelschwelle. Da das Bandrauschen vor allem bei leisen Höhenanteilen in den Vordergrund tritt, werden diese Signalanteile mit erhöhtem Pegel aufgenommen und bei der Wiedergabe wieder auf den ursprünglichen Pegel abgesenkt, wodurch sich gleichzeitig auch eine entsprechende Absenkung des Rauschpegels ergibt. Um diese Signalmanipulation auf das erforderliche Maß zu begrenzen, wirkt das Dolby-System je nach Signalstärke und -Frequenz unterschiedlich stark (Gleitband-Verfahren).

Dolby C-NR ist noch um etwa 10 dB wirksamer als Dolby-B. Es ist jedoch nicht auf Rauschunterdrückung begrenzt, sondern umfaßt auch eine Anti-Sättigungsschaltung, über die starke Pegel bei der Aufnahme etwas zurückgenommen und bei der Wiedergabe wieder um den gleichen Betrag angehoben werden. Dadurch erzielt man eine höhere Übersteuerungsfestigkeit, so daß auch noch solche Pegel ohne Übersättigung verarbeitet werden können, die anderenfalls Verzerrungen auslösen würden. Mit Dolby-C ergibt sich so ein um mehr als 4 dB (bei 10 kHz) höherer maximaler Ausgangspegel.

Besondere Betriebsarten

Fortlaufender Abspielwechsel

Die beiden abzuspielenden Cassetten in die Laufwerke einsetzen und den Reverse-Betriebsartschalter [4] auf (\Leftarrow) stellen. Anschließend die Wiedergabe mit einer der \blacktriangleright FWD- oder \blacktriangleleft REV-Tasten starten. Das Gerät spielt beide Seiten beider Cassetten der Reihe nach ab. Dieser Zyklus wird bis zu viermal wiederholt, woraufhin sich das Gerät automatisch auf Stop schaltet.

1. Den DOLBY NR-Schalter [5] in die korrekte Position stellen.
 - Da die Einstellung des DOLBY NR-Schalters beide Laufwerke betrifft, sollten für fortlaufenden Abspielwechsel möglichst Cassetten verwendet werden, die mit dem selben System (entweder Dolby B, Dolby C oder ohne NR) bespielt sind. Anderenfalls ist optimale Klangqualität nur gegeben, wenn die Einstellung des Dolby-Schalters mit jedem Systemwechsel erneut angepaßt wird.
2. Den Reverse-Betriebsartschalter auf (\Leftarrow) stellen.
 - Bei Einstellung auf (\Rightarrow) werden die beiden Cassetten nur einmal komplett abgespielt.
3. Die Wiedergabe kann von jeder beliebigen Seite von Cassette A oder B beginnen. Dazu startet man den Abspielwechsel mit der entsprechenden \blacktriangleright FWD- bzw. \blacktriangleleft REV-Taste von Laufwerk A oder B.

Einsatz der Leerstellentaste (AUTO SPACE)

Die Leerstellentaste ermöglicht automatisches Anfügen ca. 5 Sekunden langer Leerstellen an den aufgenommenen Titel. Die Taste arbeitet sowohl bei noch laufender Aufnahme als auch bei Aufnahme-Pause. Auf kurzes Drücken wird sofort das Aufnahmesignal abgeschaltet, die Tonband-Aufnahme läuft aber noch etwa fünf Sekunden weiter (Stummaufnahme, angezeigt durch Blinken der \bullet PLAY-Kontrollampe). Anschließend schaltet sich das Gerät startbereit für den nächsten Titel auf Aufnahme-Pause. Zum Fortsetzen der Aufnahme erneut die PLAY-Taste drücken. Soll die Stummaufnahme schon vor Ablauf der 5 Sek. beendet werden, dazu mit der PAUSE-Taste auf \bullet / \blacksquare Aufnahme-Pause schalten oder die PLAY-Taste betätigen, um direkt auf normale Aufnahme zurückzuschalten. Wenn Sie eine Leerstelle von mehr als 5 Sek. wünschen, dazu einfach die AUTO-SPACE-Taste entsprechend lange gedrückt halten. Mit dem Freigeben der Taste schaltet sich das Deck automatisch auf Aufnahme-Pause. Die Leerstellentaste erleichtert nicht nur das Mitschneiden von Titeln aus Rundfunkprogrammen, sondern eignet sich auch zum Ausblenden des Aufsetzgeräusches der Nadel sowie des Leerrillen-Rauschens beim Mitschneiden vom Plattenspieler. Sie kann auch zum Löschen von Programmresten sowie zum Einfügen von Leerstellen beim Editieren der Cassetten verwendet werden. Beim Neubspielen von bereits bespielten Cassetten empfiehlt es sich, zunächst auf Aufnahme-Pause zu schalten und vor dem erneuten Bespielen eine 5-sekündige Leerstelle aufzunehmen. Dies stellt sicher, daß auch vor dem Startpunkt alle Reste der alten Aufnahme sauber gelöscht werden.

Hinweis:

Auf Drücken der AUTO SPACE-Taste bei laufendem Kopierbetrieb schaltet sich das Laufwerk A auf Pause, während auf Laufwerk B noch eine Leerstelle angefügt wird. Anschließend schaltet sich das Gerät auf Kopier-Pause. Zum Fortsetzen des Kopierens erneut die NORMAL- bzw. HIGH DUBBING-Taste drücken.

Echtzeit-Bandzählwerk

Das Echtzeit-Bandzählwerk ist für zwei Anzeigearten ausgelegt:

1. Abgelaufene Spielzeit (CONS)

Mit dem Einschalten des Netzschalters erscheint in der Spielzeitanzeige [0:00] "CONS" und die Bandlängen-Anzeigen [14] stellen sich auf "C90". Nach dem Einsetzen der Cassette die Bandlänge mit der TAPE SIZE-Taste [8] korrekt einstellen. Mit jedem Drücken der Taste schaltet sich die Bandlängen-Anzeige von C90 auf C120, C46, C60 und zurück auf C90 weiter. Mit dem Start der Wiedergabe oder Aufnahme beginnt das Zählwerk die abgelaufene Spielzeit zu registrieren. (Wird die

Cassette gewendet, ohne die Spielzeit zurückzustellen, gibt das Display die Gesamtzeit einschließlich der ersten Seite an.) Die zwei Stellen links des Doppelpunktes bezeichnen die Minuten, die beiden Stellen rechts davon die Sekunden. Zum Zurückstellen der Anzeige auf [0:00] dient die Rückstelltaste [8].

2. Restspielzeit (REMA)

Das Bandzählwerk kann bei laufender Aufnahme bzw. Wiedergabe auf Anzeige der Restspielzeit (bis Ende der laufenden Cassettenseite noch verfügbare Spielzeit) umgeschaltet werden.

- 1) Mit der TAPE SIZE-Taste [8] die Bandlänge einstellen.
- 2) Durch Drücken der REMA/CONS-Taste [16] das Bandzählwerk auf Restspielzeit-Berechnung ("REMA"-Kennung) umschalten. Im der Anzeige erscheint [— — — —].
- 3) Die Wiedergabe bzw. Aufnahme starten. Im Display wird zunächst einige Sekunden der Schriftzug [CALC] angezeigt, bevor dann die Restspielzeit der laufenden Cassettenseite erscheint.
- 4) Sollte die Berechnung versehentlich bei falsch eingestellter Bandlänge gestartet worden sein, die Einstellung mit der TAPE SIZE-Taste korrigieren (ohne die laufende Wiedergabe oder Aufnahme deswegen unterbrechen müssen), um die korrekte Restspielzeit zu erhalten.

3. Zur Spielzeit-Berechnung

Da das Echtzeit-Bandzählwerk sich ausschließlich am Laufwerksbetrieb orientiert, ist die angezeigte abgelaufene Spielzeit nicht in jedem Falle mit der seit dem Start tatsächlich verstrichenen Zeit identisch. Zu berücksichtigen ist weiterhin, daß die tatsächliche Bandlänge von Hersteller zu Hersteller mehr oder weniger stark von der angegebenen Bandlänge abweichen kann. Um möglichst genaue Auskunft über die noch verfügbare Restspielzeit zu erhalten, empfiehlt es sich, gegen Ende der Cassette die Berechnung neu vornehmen zu lassen. Vergessen Sie nicht, daß mit dem Wechseln der Cassette eventuell auch die Bandlängen-Einstellung korrigiert werden muß.

- Bei Erreichen des Anzeigewertes [6:00] wird die Restspielzeit automatisch neu ermittelt. Für die Dauer der Berechnung zeigt das Display den Schriftzug [CALC] an, um sich dann auf die neu (und genauer) berechnete Restspielzeit umzustellen.

Hinweise:

- 1) Die REMA/CONS-Taste ist nur für Laufwerk B wirksam.
- 2) Bei falsch eingestellter Bandlänge (Bandlängen-Kennung) kann die berechnete Restspielzeit erheblich von der tatsächlichen Restspielzeit abweichen.
- 3) Die Berechnung der abgelaufenen Spielzeit wird auch bei Restzeitanzeige unverändert weitergeführt.
- 4) Die CONS RESET-Taste dient zum Zurückstellen (auf 0:00) der abgelaufenen Spielzeit.
- 5) Bei Verwendung von Cassetten mit abweichender Bandlänge die dieser am nächsten kommende Einstellung wählen. Eine fehlerfreie Spielzeitberechnung ist in diesen Fällen nicht möglich. Ein gewisser Fehler kann sich auch durch Unterschiede in der Auslegung der Cassettenmechanik ergeben.

Automatische Bandsorteneinstellung

Die Einstellung der für die eingesetzte Cassette erforderlichen Vormagnetisierung und Entzerrung erfolgt automatisch. Das Gerät orientiert sich dabei an den auf dem Cassettenrücken befindlichen Bandsortenkennungen. Vor deren Einführung hergestellte Cassetten und Billigcassetten ohne Bandsortenkennung sind für dieses Gerät nicht geeignet.

Schnellreverse am Bandende

Das Auto-Reverse-System des Gerätes sorgt für automatische Spurumschaltung mit Umkehr der Bandlaufrichtung, wenn bei laufender Wiedergabe oder Aufnahme das Bandende erreicht wird. Die Umschaltung erfolgt bereits, sobald der optische Sensor des Laufwerkes das transparente Vorspannband am Anfang oder Ende des Magnetbandes erfaßt (Schnellreverse). Dies verkürzt den Ablauf erheblich, so daß die durch den Seitenwechsel hinzunehmende Wartezeit kaum mehr wahrgenommen wird. Bei Cassetten mit nicht transparentem Vorspann erfolgt die Umschaltung, sobald das Band (einschließlich Vorspann) vollständig abgewickelt ist.

Bei fehlerhaftem oder beschädigtem Tonband kann es vorkommen, daß Licht auf den Sensor fällt und dieser vorzeitig anspricht. In solchen Fällen empfiehlt es sich, auf Wiedergabe bzw. Aufnahme mit nur einer Cassettenseite umzuschalten (Auto-Reverse-System außer Funktion).

Hinweise:

- 1) Im Interesse bestmöglicher Klangqualität empfiehlt es sich, die Cassetten so einzusetzen, daß die in Vorlaufrichtung bespielte Cassettenseite auch in Vorlaufrichtung wiedergegeben wird.
- 2) Bei Aufnahmebetrieb erfolgt nur einmaliges Auto-Reverse (Umschaltung von Vorlauf- auf Rücklaufrichtung). Um nicht versehentlich auf einer bereits bespielten Cassettenseite aufzunehmen, sollte man sich zur Gewohnheit machen, beim Bespielen der Cassetten stets mit der Seite A zu beginnen.

Reverse-Betriebsartschalter

- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Wiedergabe oder Aufnahme, daß die Laufwerke auf die korrekte Bandrichtung geschaltet sind (Bandrichtungsanzeige 10).
- Die nachstehenden Erläuterungen beziehen sich auf Betrieb mit nach außen gewendeter Cassettenseite A.
- Aufgrund der Lage des optischen Sensors wird das Vorspannband bei der Umschaltung von der Rücklauf- auf die Vorlaufaufrichtung erst nach Passieren der Tonköpfe erfaßt. Dadurch ergibt sich eine um ca. 1 Sek. längere Wartezeit als beim Schnellreverse in umgekehrter Richtung.

Reverse-Betriebsart		Bandlaufrichtung	Wiedergabe	Aufnahme (Deck B)
Eine Seite		nur Vorlaufaufrichtung 	Die ► FWD-Starttaste drücken. Nur Seite A (vorn) wird abgespielt (einmal).	Die ●/■-Taste und anschließend die ► FWD-Starttaste drücken. Aufnahme erfolgt nur auf Seite A (vorn).
		nur Rücklaufrichtung 	Die ◄ REV-Starttaste drücken. Nur Seite B (hinten) wird abgespielt (einmal).	Die ●/■-Taste und anschließend die ◄ REV-Starttaste drücken. Aufnahme erfolgt nur auf Seite B (hinten).
Beide Seiten			Für Wiedergabe-Beginn in Vorlaufaufrichtung die ► FWD-Starttaste drücken. Die Seiten A und B werden nacheinander abgespielt. Anschließend schaltet sich das Laufwerk auf Stop.	Die ●/■-Taste und anschließend die ► FWD-Starttaste drücken. Zunächst wird Seite A, anschließend Seite B bespielt. Am Ende von Seite B schaltet sich das Laufwerk auf Stop.
			Für Wiedergabe-Beginn in Rücklaufrichtung die ◄ REV-Starttaste drücken. Das Gerät spielt nur die Seite B ab. Anschließend schaltet sich das Laufwerk auf Stop. • Sind zwei Cassetten eingesetzt, spielt das Gerät zunächst beide Seiten der Cassette A und anschließend beide Seiten der Cassette in Laufwerk B ab.	Wird die Aufnahme in Rücklaufrichtung gestartet, wird nur auf Seite B aufgenommen. Am Bandende schaltet sich das Laufwerk auf Stop.
Wiederholbetrieb			Die ► FWD-Starttaste drücken. Die Seiten A und B werden, wenn nicht die entsprechende Stoptaste betätigt wird, acht Mal aufeinanderfolgend abgespielt. • Sind zwei Cassetten eingesetzt, werden die beiden Cassetten abwechselnd komplett (beide Seiten) abgespielt. Der Abspielzyklus wird automatisch viermal wiederholt.	

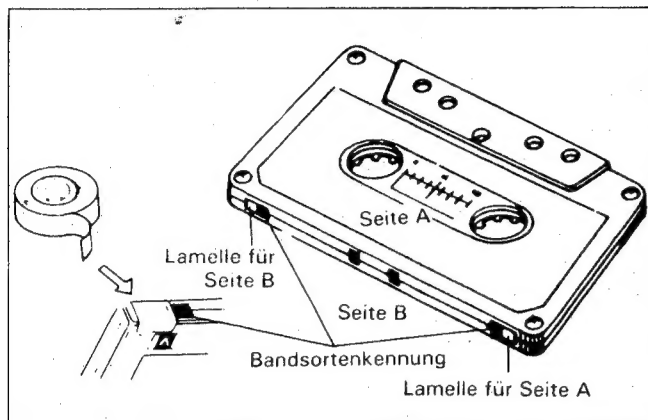
Hinweise:

1. Um auszuschließen, daß die automatische Spurumschaltung bereits auf den Vorspann vor dem Bandanfang anspricht, ist der optische Sensor während der ersten 20 Sekunden nach Aufnahme- bzw. Wiedergabestart außer Funktion. Wird während dieser Phase das Bandende erreicht, spricht das Auto-Reverse-System nur an, wenn der Reverse-Betriebsartschalter auf Betrieb mit beiden Seiten oder fortlaufenden Seitenwechsel eingestellt ist.
2. In den folgenden Fällen ist einwandfreier Schnellreverse nicht gewährleistet:
 - Bei extrem dünnem Tonband (z.B. C-120-Cassetten)
 - Bei beschriftetem oder bedrucktem Vorspann (Schriftzüge, Muster usw.)
 - Bei starkem Lichteinfall im Cassettenschacht
 - Bei Cassetten ohne Vorspannband
 - Bei Cassetten mit nur begrenzt transparentem Vorspannband
3. Das Auto-Reverse-System arbeitet auch, wenn das Vorspannband vom Sensor nicht erfaßt wird (außer bei Betrieb mit nur einer Cassettenseite). In diesem Falle erfolgt die Umschaltung allerdings erst bei Erreichen des Vorspann-Endes. Bei auf Betrieb mit nur einer Seite geschaltetem Laufwerk schaltet sich dieses mit Erreichen des Bandendes auf Stop.

Was Sie über Tonband-Cassetten wissen sollten

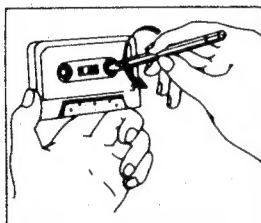
Löschschutzeinlässe

Tonband-Cassetten weisen auf dem Rücken sogenannte "Löschschutzeinlässe" auf, die mit Lamellen versehen sind. Um eine Aufnahme vor versehentlichem Neubspielen zu schützen, genügt es, die entsprechende Lamelle auszubrechen (Cassettendeck läßt sich dann nicht mehr auf Aufnahme schalten). Soll auf einer so geschützten Cassettenseite später wieder neu aufgenommen werden, dazu einfach die freigelegte Vertiefung mit Klebeband abdecken. Bei Reineisen- und chromverwandten Bandsorten darauf achten, daß das Klebeband nicht auch die Bandsortenkenntung verdeckt.



Schlaufenbildung

Schlaffes (d.h. nicht richtig gestrafftes) Tonband kann sich an der Andruckrolle bzw. der Tonwelle verfangen und das Laufwerk blockieren. Bei etwaigen Schlaufen daher gemäß Abbildung das Band mit einem Bleistift o.ä. straffen.



Instandhaltung

Dieses Cassetten-Tonbandgerät braucht nicht geölt zu werden!

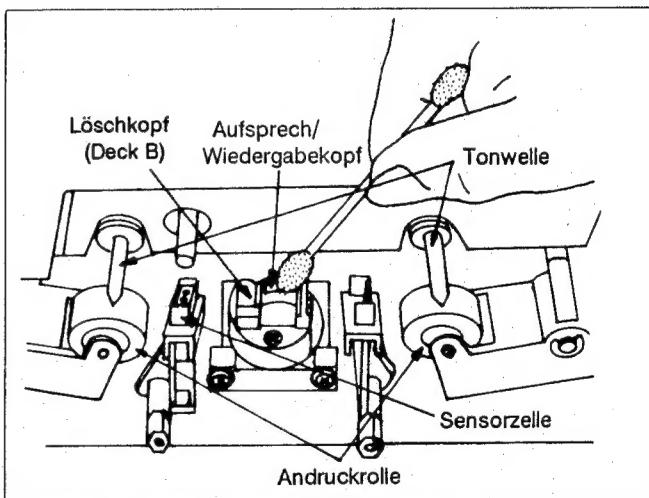
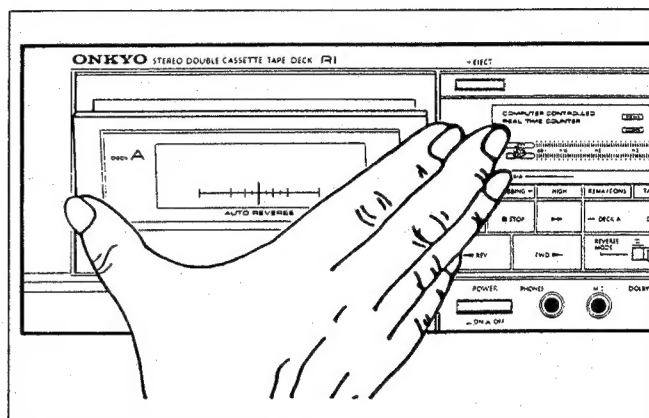
Säubern von Tonkopf, Tonwelle und Andruckrollen

Durch Ansammlung von Staub und vom Tonband abgeriebenen Beschichtungspartikeln an den Tonköpfen wird die Wiedergabequalität beeinträchtigt. Die Tonköpfe sollten daher etwa zwei- bis dreimal pro Monat gereinigt werden. Bei Verschmutzung ergeben sich:

- Verschlechterte Klangqualität (reduzierter Höhenbereich)
- Herabgesetzte Lautstärke
- Aufnahmefehler
- Unvollkommenes Löschen

Bei verschmutzter Andruckrolle oder Tonwelle kann es vorkommen, daß sich das Tonband daran verwickelt.

Um solchen Problemen vorzubeugen, sollten Tonkopf, Andruckrolle und Tonwelle regelmäßig von Ablagerungen gesäubert werden. Am besten verwendet man dazu die im Fachhandel erhältlichen Pflegemittel und Wattestäbchen.



Säubern des optischen Sensors

Bei verschmutztem Sensor ist einwandfreies Ansprechen der Schnellreverse-Funktion nicht gewährleistet. Es empfiehlt sich daher, die Sensoren in regelmäßigen Abständen mit einem Wattestäbchen zu säubern.

Entmagnetisieren

Mit längerem Betrieb baut sich in den Tonköpfen ein Magnetismus auf, durch den Rauschkomponenten einfließen und die Höhenwiedergabe beeinträchtigt werden kann. Um solchen Problemen vorzubeugen, sollten die Tonköpfe und die benachbarten metallischen Teile (z.B. Tonwelle) nach jeweils etwa 50 Betriebsstunden mit einem der im Fachhandel erhältlichen Spezialgeräte entmagnetisiert werden. Das Cassettendeck ist vorher auszuschalten. Bitte beachten Sie auch, daß sich beim Entmagnetisieren keine Tonband-Cassetten in der Nähe befinden sollten.

Bei Betriebsproblemen

Falls das Gerät nicht erwartungsgemäß arbeiten sollte, überprüfen Sie bitte zunächst, ob sich das Problem anhand der nachstehenden Aufstellung abstellen läßt. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an den Onkyo-Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Strom.	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker nicht richtig angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fest in die Steckdose schieben.
Kein Ton bei Wiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse stimmen nicht. • Eingangswahlschalter des Verstärkers falsch eingestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anhand Anschlußdiagramm (Seite 2) überprüfen und korrigieren. • Auf den belegten Tonband-Eingang schalten.
Laufwerk arbeitet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Tonband an Andruckrolle verwickelt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Band in der Cassette spannen (Seite 8).
Aufnahmetaste arbeitet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Cassette eingesetzt. • Cassette mit Aufnahmesperre (Löschschutzlamelle ausgebrochen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Cassette einsetzen. • Andere Cassette verwenden oder freigelegten Einlaß mit Klebeband abdecken.
Rauher Klang, ungleichmäßige Kanalbalance.	<ul style="list-style-type: none"> • Tonkopf verschmutzt. • Band überdehnt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Säubern (siehe S. 8). • Cassette unbrauchbar.
Starkes Rauschen.	<ul style="list-style-type: none"> • Tonkopf magnetisiert. • Minderwertiges Tonband. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entmagnetisieren (siehe S. 8). • Andere Cassette verwenden.
Starke Verzerrungen bei Wiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme minderwertig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anhand erwiesenermaßen einwandfreier Aufnahme überprüfen.
Starke Verzerrungen bei Aufnahme.	<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahmepegel zu hoch ausgesteuert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aussteuerung korrigieren (siehe S. 4).
Verzerrungen, zeitweises Aussetzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Tonkopf, Tonwelle, Andruckrolle verschmutzt. • Tonband verklebt oder überdehnt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Säubern (siehe S. 8). • Versuchen, den Bandwickel durch wiederholtes Umspulen neu zu ordnen.
Brumm bei der Wiedergabe.	<ul style="list-style-type: none"> • Lose Stecker. • Einstreuung durch benachbarten Verstärker. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker fest in die Buchsen schieben. • Abstand vergrößern.
Höhen überbetont.	<ul style="list-style-type: none"> • Wiedergabe einer dolbysierten Cassette mit ausgeschaltetem Dolby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby NR-Schalter in die korrekte Position stellen.
Höhen zu schwach.	<ul style="list-style-type: none"> • Wiedergabe einer ohne Dolby bespielten Cassette mit eingeschaltetem Dolby. • Tonkopf verschmutzt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolby-NR-Schalter auf OFF stellen. • Säubern (s. Seite 8).
Schnellreverse arbeitet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Reverse-Betriebsartschalter falsch eingestellt. • Cassette ohne oder mit nicht transparentem Vorspann. • Optischer Sensor verschmutzt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auf \Rightarrow oder \Leftarrow stellen. • Cassette mit geeignetem Vorspannband verwenden. • Säubern (siehe S. 8).
Auto-Reverse spricht bereits vor dem Bandende an.	<ul style="list-style-type: none"> • Tonband verknittert, geknickt oder verkratzt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Andere Cassette verwenden. • Reverse-Betriebsartschalter auf \equiv stellen.
Kein normaler Laufwerksbetrieb möglich.	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion des Mikroprozessors der Laufwerkssteuerung gestört (z.B. durch Netzteil-Interferenzen oder statische Elektrizität). 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät für etwa zehn Sekunden ausschalten.

Technische Daten

System:	Vierspur/Zweikanal-Stereo
Löschprinzip:	HF-Löschung
Bandgeschwindigkeit:	4,8 cm/Sek. 9,6 cm/Sek. (Schnellkopierfunktion)
Gleichlaufschwankungen:	0,06% (effektiv, bewertet)
Frequenzgang:	Normal: 20 Hz — 15 kHz (30 Hz — 14 kHz ± 3 dB) High: 20 Hz — 16 kHz (30 Hz — 15 kHz ± 3 dB) Metal: 20 Hz — 17 kHz (30 Hz — 16 kHz ± 3 dB)
Geräuschspannungsabstand:	Ohne Dolby NR 58 dB (Reineisen). Mit Dolby-B NR Verbesserung um 10 dB über 5 kHz und 5 dB bei 1 kHz. Mit Dolby-C NR Verbesserung um 20 dB bei 5 kHz
Eingänge:	Mikrofon x 1 Eingangsempfindlichkeit: 1 mV/600 Ohm Eingangsimpedanz: 5,6 kOhm Line In x 2 Eingangsempfindlichkeit: 60 mV Eingangsimpedanz: 50 kOhm DIN-Buchse x 1 Eingangsempfindlichkeit: 0,1 mV/1 kOhm Eingangsimpedanz: 2,7 kOhm
Ausgänge:	Kopfhörer x 1 Empf. Abschlußimpedanz: 8 — 200 Ohm Line Out x 2 Nennausgangspegel: 500 mV (0 dB) Empf. Abschlußimpedanz: über 50 kOhm DIN-Buchse x 1 Normalausgangspegel: 500 mV Empf. Abschlußimpedanz: über 50 kOhm
Motoren:	Gleichstrom-Servoläufer x 2 Gleichstrom-Hilfsmotor x 2
Kopfbestückung:	Tonkopf: Special Hartpermalloy x 2 Löschkopf: Ferrit x 1
Netzanschluß:	220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	27 Watt
Abmessungen:	435 (B) x 115 (H) x 334 (T) mm
Gewicht:	6,0 kg

Änderungen ohne vorhergehende Ankündigung vorbehalten.